D'ALESSANDRO TERMOMECCANICA
C.da Cerreto, 25/B - MIGLIANICO(CH)
Tel. +39 0871 950329 Fax +39 0871 950687

GENERATORI di CALORE
a
COMBUSTIBILI SOLIDI TRITI
SERIE CSI
Modelli da 18 a 99

MANUALE d'USO e MANUTENZIONE

realizzato da

INDICE

I numeri tra parentesi [ ] costituiscono il riferimento che permette di individuare, nelle illustrazioni allegate, gli elementi citati nel testo

ALLEGATI:

- **MANUALE DI FUNZIONAMENTO SY315EVO**
- **MANUALE D'USO PANNELLO COMANDI**

0 - INFORMAZIONI GENERALI

0.1 Identificazione del documento
Questo manuale di istruzioni redatto dalla D'Alessandro Termomeccanica, è parte integrante della macchina. Non è ammesso copiare, anche parzialmente, il presente manuale.

0.2 Scopo del documento
Scopo del presente documento è quello di permettere agli utilizzatori della macchina, di utilizzarla nelle migliori condizioni di sicurezza per le persone, gli animali e le cose.

0.3 Norme di riferimento
Il Manuale è stato redatto in relazione a quanto stabilito dalle seguenti Direttive, Leggi e Norme:

1. Direttiva **CEE 92/59** sulla sicurezza generale dei prodotti
2. Direttiva **CEE 98/37** sulla Sicurezza delle Macchine
3. Direttive **CEE 73/23-93/68** sulla Sicurezza del materiale elettrico
4. Direttive **CEE 89/336-92/31-93/97** sulla Compatibilità elettromagnetica
5. Norma tecnica **UNI EN 292/1 e 292/2** sulla Sicurezza del macchinario (Fondamenti)
6. Norma tecnica **CEI EN 60204-1** sulla Sicurezza del macchinario (Quadri e impianti a bordo macchina)
7. Norma tecnica **UNI EN 294** sulla Sicurezza del macchinario (Distanze di sicurezza per gli arti superiori)
8. Norma tecnica **UNI EN 563** sulla Sicurezza del macchinario (Temperature delle superfici di contatto)

0.4 Identificazione del costruttore
L'identificazione della D'Alessandro Termomeccanica. come **Costruttore** è resa manifesta, secondo quanto specificato nella direttiva CEE 98/37 per mezzo dei seguenti atti:

a) Dichiarazione di conformità
b) Marcatura CE
c) Manuale d' uso e manutenzione

L'esatta ragione sociale del costruttore è:

D' Alessandro Termomeccanica - C.da Cerreto 55/B
66016 Miglianico (CH) - Italia

rilevabile sulla targa metallica apposta sulla macchina e recante il marchio CE

0.5 Identificazione della macchina
Dalla targa metallica apposta sulla macchina si rilevano:

- Anno di fabbricazione
- Matricola
- Peso
- Caratteristiche elettriche

0.6 Marcatura CE
L'apposizione sulla macchina di una targa recante la esatta ragione sociale del Costruttore, i dati di identificazione della macchina ed il marchio CE, nonché l'allegata dichiarazione di conformità attestano la rispondenza, per quanto applicabile, della macchina alla Direttiva Macchine.

0.7 Uso proprio

La macchina è un generatore di calore per la produzione di acqua calda a bassa pressione adatto alla combustione di combustibili solidi triti ad alimentazione meccanizzata.

Qualsiasi altro uso ne costituisce uso improprio.

0.8 Uso improprio
Costituisce uso improprio l' eventuale utilizzo di combustibilidi grande pezzatura caricati manualmente.

0.9 Combustibili
Sono ammessi combustibili quali: **pellets, gusci triturati di mandorle, di noci, e nocciole, sansa vergine di olive, nocciolo di oliva, noccioli triturati di pesche, di albicocche e similari,** con umidità non superiore al 30% del peso

0.10 Garanzia e responsabilità
La garanzia sulla macchina riguarda esclusivamente le parti meccaniche. La garanzia, salvo diversa indicazione, accettata in fase di stipulazione del contratto di acquisto, decorre dalla data di spedizione del Certificato di Garanzia che viene allegato a ciascuna macchina e che deve essere restituito al costruttore debitamente compilato.

La garanzia decade per danni alla macchina derivanti da:
- Trasporto e/o movimentazione (se a carico del Cliente);
- Errori di montaggio da parte dell' installatore;
- Mancata manutenzione prevista dal presente manuale;
- Guasti e/o rotture non imputabili al mal funzionamento della stessa;
- Per cause non dipendenti dal fabbricante.

La garanzia è valida solo nei confronti del cliente originale e solo quando sia divenuto completamente proprietario della macchina.

Le controversie fra la D' Alessandro Termomeccanica e l' acquirente saranno risolte mediante arbitrato; in caso di mancato accordo sul collegio arbitrale è competente il foro di Chieti.
I suddetti punti sono estratti dalle condizioni generali di vendita che costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto di acquisto, ed alle quali si dovrà fare riferimento per le ulteriori considerazioni qui non riportate.

La garanzia o la responsabilità del costruttore non possono essere invocate in caso di danno alle persone e/o alle cose se il danno è conseguenza di una delle cause seguenti:

1) **Installazione non corretta della macchina**
2) **Uso improprio della macchina**
3) **Modifiche alla macchina**

0.11 Copia della DICHIARAZIONE di CONFORMITA'
L' ultima pagina del presente Manuale riproduce, in copia, la Dichiarazione di Conformità allegata in originale alla Macchina

1 - SICUREZZA e RISCHI RESIDUI

1.0 Rischi collegati all' uso della macchina

La macchina è costruita in conformità dei requisiti essenziali di sicurezza richiesti dalle Direttive Europee ad essa applicabili.
In sede di progettazione sono state considerate, tenendo conto dello stato dell' arte, le Norme Europee e Nazionali relative alla sicurezza concernenti detto tipo di macchina.

Ciò malgrado possono presentarsi condizioni di pericolo se:

1) **La macchina viene usata in modo improprio.**
2) **La macchina viene installata da persone inesperte.**
3) **Le istruzioni relative all' uso in sicurezza contenute in questo manuale non vengono osservate.**

1.1 Rischi residui

La macchina è stata concepita, progettata e costruita tenendo conto di tutte le Norme relative alla Sicurezza attualmente in essere e ad essa applicabili. Pur avendo valutato ogni possibile causa di rischio confrontandola con quanto previsto dalla Normativa vigente, si può ragionevolmente pensare che possano presentarsi, oltre a quelli derivanti da uso improprio, i seguenti rischi residui:

fuoco

Rischio di **USTIONI** nella fase di accensione del focolare e/o di accesso ai portelli di ispezione e pulizia con focolare acceso o non completamente spento.

Temperatura elevata

Rischio di **ELETTROCUZIONE** per contatto indiretto.
La macchina è collegata e comandata da apposito quadro elettrico dotato di tutti i dispositivi necessari alla protezione dai sovraccarichi e dai cortocircuiti. Per la protezione dai contatti indiretti si raccomanda di alimentare il quadro con linea protetta da **interruttore differenziale** con soglia di intervento non superiore a **30 mA**.

230 V

Rischio di **LESIONI ALLE DITA** nelle operazioni di apertura per pulizia e/o manutenzione della coclea di alimentazione.
Si raccomanda l'uso di appropriati Dispositivi di Protezione Individuale (**guanti**).

schiacciamento

Rischio di **ASFISSIA** in caso di insufficiente evacuazione dei fumi (tiraggio). Si raccomanda una accurata e periodica pulizia dei condotti di fumo e del focolare e della canna fumaria.

2 - DESCRIZIONE della MACCHINA

2.0 Generalità

Generatore di calore a fiamma inversa realizzata in acciaio idoneo alle sollecitazioni termiche, comprende un focolare con bruciatore **[1]** accessibile mediante portello coibentato **[2]**, il fascio tubiero **[3]**, anch' esso accessibile per le operazioni di pulizia ed il raccordo fum**[4]**.
Dal corpo del generatore di calore **[5]** fuoriescono i raccordi di mandata **[6]** e di ritorno **[7]** dell' acqua calda.
Il corpo del generatore di calore è rivestito con materiale coibente protetto da lamiera di acciaio.

Il combustibile solido contenuto nella tramoggia **[8]** viene spinto nel focolare del generatore di calore da una coclea **[9]** azionata da motoriduttore **[10]**.

L' accensione del combustibile viene fatta manualmente attraverso il portello di accesso al focolare **[2]** , oppure automaticamente se il generatore di calore è fornito con quadro elettronico.

L' aria comburente primaria e secondaria, necessaria alla combustione, viene insufflata, tramite ventilatore **[11]**, attraverso un condotto parallelo alla coclea di alimentazione del combustibile.
L'aria comburente primaria fuoriesce dai fori del bruciatore, quella secondaria dagli insufflatori disposti sopra bruciatore.
A richiesta, sulla parete in basso della tramoggia può essere predisposta l'installazione di un rubinetto termostatico che, collegato ad una sorgente di acqua, garantisce lo spegnimento del materiale in caso accidentale di ritorno di fiamma **[20].**
Il generatore di calore è provvisto di tutti i dispositivi di regolazione e di sicurezza richiesti dalla Normativa Italiana per questo tipo di generatore di calore**[25]**.

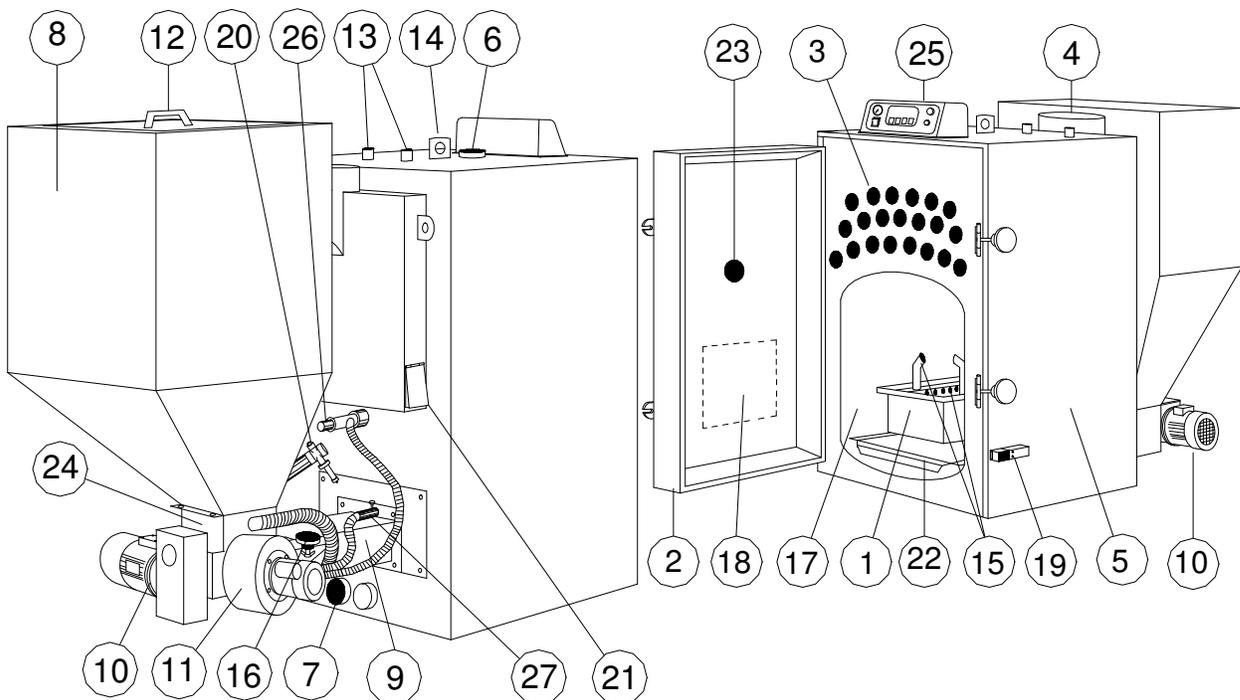
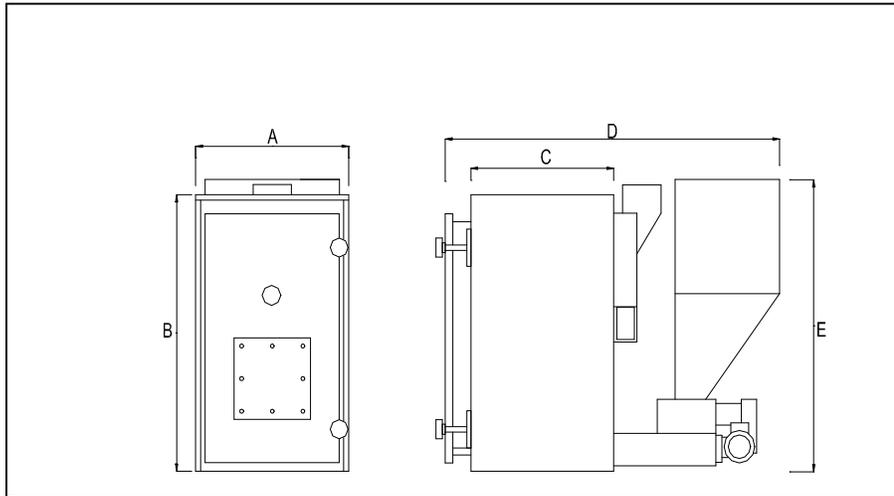



Fig. 1

3 - DATI GENERALI della MACCHINA

I generatori di calore, nelle diverse potenzialità, possono essere equipaggiati con SCAMBIATORE PER PRODUZIONE DI ACQUA SANITARIA i cui attacchi sono evidenziati dalla posizione [13]

3.1 - DIMENSIONI

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	Ø Camino mm	Attacchi acqua	
						Gas	DN
CSI 18	600	1020	480	1300	160	1" 1/2	40
CSI 25	600	1020	580	1400	160	1" 1/2	40
CSI 40	600	1020	780	1600	160	1" 1/2	40
CSI 60	700	1120	850	1850	200	1" 1/2	40
CSI 80	700	1120	1100	2100	200	1" 1/2	40
CSI 99	700	1120	1200	2200	200	2"	50

3.2 - POTENZIALITÁ

Modello	Potenza Focolare		Potenza Nominale		Pot. Install.	Tensione	Consumo massimo regime
	Kcal/h	KW	Kcal/h	KW	Kw	V	daN/h(Kg/h)
CSI 18	21.000	24,4	18.000	20,9	0,26	230	5
CSI 25	29.000	33,7	25.000	29	0,26	230	7
CSI 40	47.000	54,6	40.000	46,5	0,26	230	12
CSI 60	71.000	82,5	60.000	69,7	0,26	230	18
CSI 80	94.000	109,3	80.000	93	0,26	230	24
CSI 99	118.000	137,2	99.000	115,1	0,26	230	31

N.B. Nella colonna del consumo orario è indicata la quantità di combustibile necessario ad alimentare il generatore.
Il p.c.i. (potere calorico inferiore) del combustibile è stato stimato approssimativamente pari a 16MJ/daN (3.800 Cal/Kg)

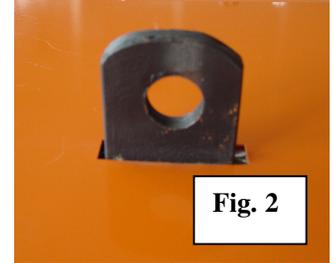
4 - TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE e INSTALLAZIONE

4.1 Generalità

La macchina viene fornita completamente montata e pronta all'installazione.

4.2 Trasporto e Movimentazione

Fig. 2

Le operazioni di trasporto e di spostamento devono essere effettuate con mezzi opportuni.
I generatori di calore mod. CSI 60-80-99 sono dotati di robusti golfari **[14]** per l' aggancio con imbracature **(fig. 2)**

4.3 Installazione e collaudo

Solo quando la macchina sarà completamente installata e cioè posizionata e messa a livello, collegata al circuito idraulico, collegata al quadro elettrico e rifornita del combustibile idoneo, potrà esserne effettuato il collaudo.

L' installazione della macchina deve essere effettuata da personale specializzato ed in possesso di abilitazione all' installazione di impianti termici ed elettrici.

ATTENZIONE!
Non è ammesso realizzare il circuito dell'acqua calda con vaso di espansione chiuso e/o pressurizzato

Le specifiche di installazione sono riportate al capitolo 11 del presente manuale.

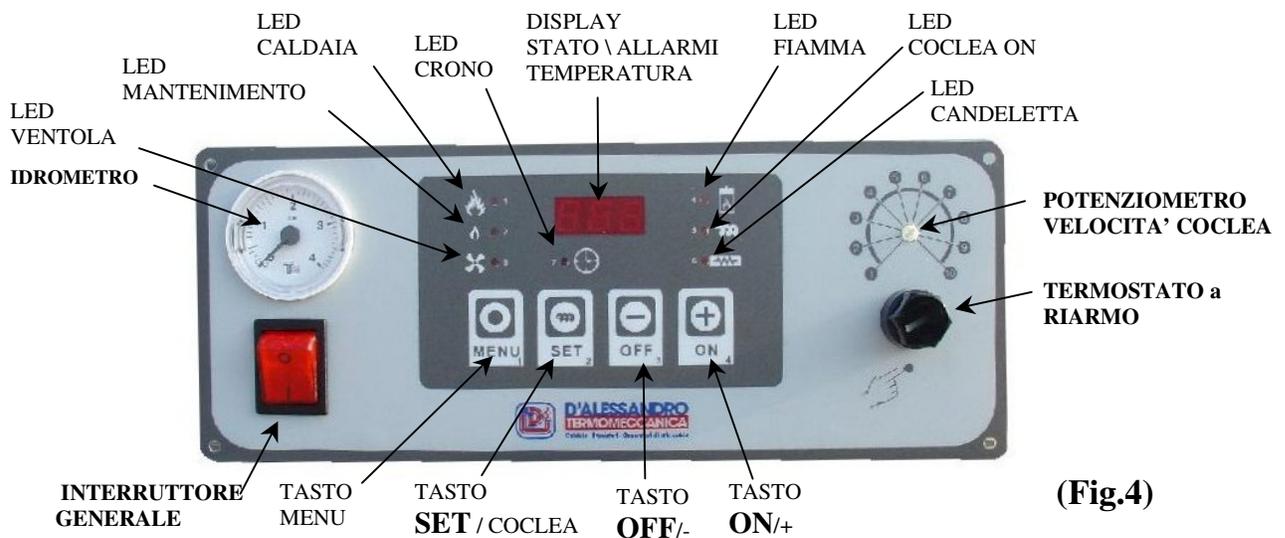
5 – ACCENSIONE , AVVIAMENTO, REGOLAZIONE

5.1 Controlli prima dell' avviamento

Prima di avviare il generatore di calore è indispensabile controllare che:

- L' installatore abbia rilasciato regolare Certificazione di Conformità
- L' impianto idrico sia regolarmenteriempito con il giusto livello di liquido nel vaso di espansione aperto.
- La tramoggia sia riempita del combustibile adatto
- **Si consiglia, per il funzionamento ottimale del generatore di calore, di installare un termostato o crono nell'impianto termico, nel qual caso esso va collegato ai morsetti n.31 e n.32 del termostato ambiente all'interno della centralina elettronica del generatore di calore, (riferimento MANUALE DI FUNZIONAMETO SCHEDA SY315EVO)**
  Il collegamento suddetto aziona la pompa di circolazione solo nel caso di reale bisogno. Se il collegamento sopra descritto non viene effettuato la centralina del generatore di calore attiva continuamente la pompa di circolazione non appena la temperatura dell'acqua della caldaia supera 40º C.

5.2 Accensione

Le fasi di accensione e conduzione del generatore sono governate da una centralina elettronica il cui pannello rappresentato nella successiva **(fig. 4)** è montato sulla sommità del mantello.

(Fig.4)

ATTENZIONE !

DOPO AVER INSERITO L'INTERRUTTORE GENERALE NON TOCCARE CASUALMENTE I TASTI DELLA CENTRALINA ELETTRONICA, ESEGUIRE SOLTANTO LE FASI DI ACCENSIONE DI SEGUITO INDICATE

1. **Accendere l'interruttore generale** della centralina, il Display **(Fig.4)** segnalerà alternativamente OFF e la temperatura , in gradi centigradi, dell'acqua della caldaia.
   In assenza di questa segnalazione tenere premuto il tasto **OFF** per almeno 5 secondi, in attesa che essa appaia.

2. Riempire il pozzetto del bruciatore

Azionare la coclea tenendo premuto il pulsante **SET** fino a quando la coclea stessa, all'interno del pozzetto del focolare in ghisa, **[1]** venga ricoperta di uno strato di combustibile di circa 1-2 cm. (la coclea entra in azione soltanto con lo sportello chiuso)

Se la quantità di combustibile giunto all'interno del pozzetto del focolare sia in eccesso si consiglia di rimuoverlo fino al livello sopra indicato, al fine di eseguire una corretta accensione.

3. Accensione

Terminata la fase di riempimento del pozzetto, tenere premuto per almeno **5 secondi** il pulsante **ON** fino alla comparsa della luce fissa rossa del LED CANDELETTA, essa segnala l'inizio dell'accensione che porterà, dopo circa 5 ÷ 10 minuti, il combustibile a sprigionare la fiamma, controllabile attraverso l'oblò posto sul portello.

Se trascorso il suddetto tempo di accensione, il combustibile non ha sprigionato la fiamma, la centralina effettuerà automaticamente un secondo ciclo di accensione.

N.B. Se dopo anche il secondo ciclo di accensione non si avrà fiamma, le cause dipenderanno o dal combustibile che presenta cattive capacità di innesco per eccessiva umidità relativa, oppure da un'errata operazione di accensione.

Conseguentemente l'accensione andrà effettuata manualmente con l'ausilio di prodotti in commercio utilizzati per l'accensione dei camini.

5.3 Regolazione

La corretta quantità di aria comburente primaria e secondaria è condizionata dal tipo e dalla consistenza del combustibile utilizzato, la regolazione ottimale si otterrà dopo i necessari interventi di messa a punto.

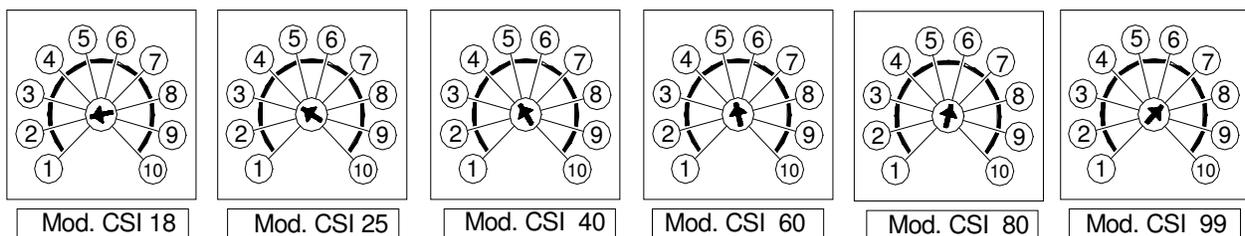
La giusta regolazione tra aria comburente e combustibile, che assicura una buona combustione, va verificata controllando il consumo del combustibile che dovrà corrispondere ai valori riportati nella tabella 3.2 di pag. 7.

5.3.1 Regolazione del combustibile

Il **Potenziometro di Velocità** regola la portata del combustibile. Esso è già posizionato sulla base della potenza utile del modello del generatore di calore, vedere il disegno in basso **(fig.5)**

Sono ammessi piccoli aggiustamenti di regolazione **solo se necessario**, in funzione della tipologia e consistenza del combustibile utilizzato.

Per regolare l'indicatore del **Potenziometro di Velocità** utilizzare un adeguato giravite.

POTENZIOMETRO DI VELOCITA'

(Fig. 5)

5.3.2 Regolazione aria comburente

La regolazione dell'aria comburente primaria e secondaria va eseguita attraverso la manopola **[16]** indicata nel disegno (**Fig. 4)**

Girando in senso orario l'aria comburente diminuisce, in senso antiorario aumenta.

5.3.3 Funzionamento a regime

Dopo l' avviamento e le regolazioni il funzionamento del generatore di calore è automatico

5.3.4 Condizione di frequente richiesta di calore

Nel funzionamento a regime, con richiesta di acqua calda, la portata del combustibile e dell' aria di combustione è regolato dal termostato dell' acqua:

- raggiunta la massima temperatura prefissata, la coclea ed il ventilatore si arrestano
- quando la temperatura dell'acqua si sarà abbassata di alcuni gradi, la coclea ed il ventilatore ripartono automaticamente fino al successivo raggiungimento della temperatura massima prefissata

5.4 Spegnimento

Premere il tasto **OFF** per circa cinque secondi ed attendere che sul display appaia **SPE,** attendere che la ventola si spenga, disattivare l'interruttore generale **[16]**.

Se il generatore deve essere fermato per un lungo periodo si consiglia di consumare tutto il combustibile contenuto nella tramoggia.

6 - PULIZIA

6.0 Generalità

Il focolare ed i condotti dei fumi devono essere periodicamente liberati dai residui solidi della combustione (ceneri).

Il mantenimento dei condotti fumari liberi da ceneri garantisce l' efficienza del tiraggio e quindi il miglior rendimento del generatore di calore.

6.1 Modo di operare e Periodicità

Focolare: Il controllo e la pulizia dei residui della combustione nel focolare **[1]** deve essere fatto ogni **2-3 giorni** aprendo il portello **[2]** e utilizzando il raccoglitore delle ceneri **[22]**

Fascio Tubiero: Il controllo e la pulizia della quantità di residui della combustione nel fascio tubiero **[3]** deve essere fatto ogni **10-15 giorni** aprendo il portello **[2]** ed utilizzando l' apposita spazzola in dotazione del generatore di calore.

Raccordo fumi: Il controllo e la pulizia della quantità di residui della combustione nel raccordo fumi **[4]** deve essere fatto ogni **20-25 giorni** attraverso la serranda di estrazione ceneri **[21]**, pulire periodicamente la canna fumaria.

6.2 Pulizia della tramoggia del combustibile

La tramoggia del combustibile **[8]** è munita di coperchio.

L'interno della tramoggia è protetto da un grigliato con maglia tale da impedire l'introduzione di persone e/o animali.

Se necessario, l' intervento di pulizia dovrà essere effettuato solo dopo aver arrestato la macchina, smontando la tramoggia dalla flangia che la lega alla coclea.

ATTENZIONE!

PER EFFETTUARE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE E DI PULIZIA DISATTIVARE PRIMA LA MACCHINA E ASSICURARSI CHE IL COMBUSTIBILE RESIDUO NEL FOCOLARE SIA SPENTO

7 - MANUTENZIONE

7.0 Generalità

Il generatore di calore deve essere sottoposto a regolare manutenzione. La manutenzione deve essere effettuata solo da personale qualificato.

7.1 Manutenzione periodica

Il controllo e le operazioni di manutenzione da effettuare periodicamente sono:

7.1.1 Lubrificazione

Il motoriduttore è lubrificato dal costruttore. Nel caso si dovessero presentare perdite e/o gocciolamenti di lubrificante dalle tenute, eseguire un rabbocco del lubrificante utilizzando olio del tipo indicato sulla targa dell'apparecchiatura.

7.1.2 Ventilatore

Ad ogni inizio stagione pulire le pale del ventilatore *(L'accumulo di polvere e altro materiale sulle pale del ventilatore, oltre a diminuirne il rendimento, ne compromette l'equilibratura portando come conseguenza vibrazioni e rumore)*

7.1.3 Impianto elettrico

Ad ogni inizio stagione verificare lo stato dei contatti dei relé e degli interruttori del quadro elettrico. Fare la prova dell' interruttore differenziale. Controllare le connessioni all' impianto di terra.

7.1.4 Fotoresistenza

Pulire periodicamente la Fotoresistenza, **[26]** lo sporco e le incrostazioni possono causare lo spegnimento della caldaia.

7.1.5 Candeletta di accensione

Controllare periodicamente la candeletta di accensine **[27]** e sostituirla se necessario.

8 - RUMORE

8.0 Generalità

I livelli di pressione acustica della macchina non risultano significativi.

8.1 valori dell' emissione sonora

Misurazioni effettuate in ambiente tipo (centrale termica di superficie superiore a 6 mq) hanno evidenziato valori di pressione sonora continuativa Leq,d e di picco inferiori a 76 dB(A)

9 - CESSAZIONE DI SERVIZIO e ROTTAMAZIONE

9.0 Generalità

La macchina, totalmente costruita con materiali ferrosi, non contiene materiali dannosi per l' ambiente.

9.1 Rottamazione

La macchina alla cessazione del servizio costituisce "rifiuto" come definito dal D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 e deve essere ceduta a ditte in possesso di Autorizzazione Regionale alla raccolta dei Rifiuti.

10 – INDICE dei RIFERIMENTI e RICAMBI

#	DESCRIZIONE	FIG.
01	Bruciatore	1
02	Portello caldaia	1
03	Fascio tubiero	1
04	Raccordo fumi	1
05	Corpo del generatore	1
06	Mandata acqua calda	1
07	Ritorno acqua calda	1
08	Tramoggia del combustibile	1
09	Coclea di alimentazione	1
10	Motoriduttore coclea	1
11	Ventilatore aria primaria e secondaria	1
12	Coperchio tramoggia	1
13	Attacchi acqua sanitaria	1
14	Golfare di sollevamento (sono installati soltanto sulle caldaie mod. CSI 60-80-99)	1-2
15	Insufflatori di aria comburente primaria e secondaria	1
16	Regolazione aria primaria e secondaria	1
17	Camera di combustione	1
18	Piastra (per eventuale installazione di bruciatore a gasolio)	1
19	Finecorsa di sicurezza	1
20	Valvola termostatica (installata solo su richiesta)	1
21	Serrande per estrazione ceneri	1
22	Raccoglitore ceneri	1
23	Oblò per ispezione fiamma	1
24	Dispositivo antiritorno fumi	1
25	Centralina elettronica	1-4
26	Fotoresistenza	1
27	Candeletta di accensione	1

11 – PRESCRIZIONI PER L' INSTALLAZIONE

La definizione di macchina contenuta nella Direttiva 98/37/CEE è applicabile al generatore di calore per combustibili solidi.

La Dichiarazione di Conformità e la marcatura CE attestano la conformità della macchina alle Direttive ed alle Norme armonizzate e la conseguente libera circolazione all'interno degli Stati aderenti alla UE.

La macchina è destinata a funzionare solo ad installazione completata.

L'installazione o impianto comprende:

- La rete di distribuzione del fluido riscaldato (impianto idrico) completa di tutto quanto occorre per essere esercita in sicurezza (vaso di espansione aperto)
- L'im pianto elettrico di collegamento alla rete di alimentazione
- La canna fumaria (camino) per l'evacuazione dei fumi prodotti

- Si consiglia, per il funzionamento ottimale del generatore di calore, di installare un termostato o crono nell'impianto termico, nel qual caso esso va collegato ai morsetti n.31 e n.32 del termostato ambiente all'interno della centralina elettronica del generatore di calore, (riferimento MANUALE DI FUNZIONAMETO SCHEDA SY315EVO)
Il collegamento suddetto aziona la pompa di circolazione solo nel caso di reale bisogno.
Se il collegamento sopra descritto non viene effettuato la centralina del generatore di calore attiva continuamente la pompa di circolazione non appena la temperatura dell'acqua della caldaia supera 40º C.

Allo stato attuale non esistono norme di armonizzazione europea per questo tipo di generatore di calore, pertanto l'installazione ed il relativo impianto saranno realizzati in ciascuno Stato Membro secondo le norme di installazione vigenti in quello Stato.

Compito dell'installatore sarà quello di realizzare l'impianto e l'installazione del generatore in conformità delle norme nazionali vigenti

11.1 Impianto idrico

L' impianto idrotermico dovrà essere del tipo a vaso di espansione **aperto**
Il circolatore dell' acqua calda deve essere sempre in moto prima dell' accensione del generatore di calore oppure deve essere comandato da termostato a bracciale che ne comandi l' avviamento una volta che l'acqua abbia raggiunto la temperatura di 40°C.
Sulla tubazione di mandata è consigliabile installare un flussostato che segnali l' effettiva circolazione dell' acqua.
Un impianto realizzato correttamente prevederà l' installazione, sulla tubazione di mandata, di un pressostato di sicurezza a riarmo manuale e di una valvola di scarico termico adeguata alla potenzialità della generatore di calore.

11.2 Impianto elettrico

L' alimentazione elettrica del quadro dovrà essere protetta da interruttore differenziale con corrente di intervento non superiore a 30 mA
Tutte le masse estranee e le tubazioni dovranno essere collegate, mediante conduttore equipotenziale, ad un nodo di terra.

11.3 Camino

In fase di installazione si raccomanda di realizzare il camino in base alle seguenti considerazioni.

11.3.1 Tiraggio naturale
La sezione e l'altezza del camino devono garantire che sulla bocca del raccordo fumi del generatore esista una depressione di almeno **10 Pa**.(1 mm di c.a.)

11.3.2 Tiraggio forzato
Qualora particolari condizioni non permettano di equipaggiare il generatore con un camino dotato della necessaria altezza e/o di sufficiente sezione tali da assicurare la leggera depressione richiesta, occorrerà dotare il camino di un sistema di aspirazione tale da garantire, sulla bocca del raccordo fumi del generatore di calore, una depressione di almeno **10 Pa**.(1 mm di c.a.)

11.3.3 Prodotti della combustione
Con l'utilizzo di combustibili di pezzatura particolarmente minuta è possibile che i prodotti della combustione (fumi) siano particolarmente carichi di residui solidi con conseguente emissione di polveri dal camino.
In questo caso il camino dovrà essere equipaggiato con un ciclone separatore.

DICHIARAZIONE di CONFORMITÁ

La D' Alessandro Termomeccanica
C.da Cerreto,25/B - 66010 MIGLIANICO (CH)

nella persona di D' ALESSANDRO RAFFAELE

DICHIARA

sotto la propria esclusiva responsabilità che il

GENERATORE di CALORE

Serie CSI
Modello CSI XX

con matricola

alla quale questa dichiarazione si riferisce è

CONFORME

al dettato, per quanto applicabile, delle Direttive CEE 98/37 CEE (Sicurezza delle Macchine), 73/23/CEE e 93/68/CEE (Bassa Tensione), 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/97/CEE (Compatibilità Elettromagnetica) ed alla documentazione di progettazione contenuta nel **Fascicolo Tecnico** custodito nella sede della D' Alessandro Termomeccanica - MIGLIANICO (CH).

Miglianico il

D' Alessandro Termomeccanica